



湖南工程职业技术学院

HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

岩土工程技术专业技能考核标准

专业代码： 520208

所属学院： 自然资源学院

适用年级： 2020级

专业主任： 王文娟

学院审核人： 郑 平

制（修）订时间： 2020年8月

目 录

一、专业名称及适用对象.....	1
二、考核内容.....	1
模块一 专业基本技能.....	2
模块二 岗位核心技能.....	2
模块三 跨岗位综合技能.....	4
三、评价标准.....	6
模块一 专业基本技能.....	6
模块二 岗位核心技能.....	14
模块三 跨岗位综合技能.....	38
四、抽考方式.....	46

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

岩土工程技术专业（专业代码：520208）。

2. 适用对象

高职高专全日制在籍毕业年级学生。

二、考核内容

岩土工程技术专业技能考核设计了专业基本技能、岗位核心技能、跨岗位综合技能三个技能模块，共计 50 道题。专业基本技能共 10 道题，包含二个项目，项目一基础地质技能 7 道题，项目二工程制图与识图 3 道题，测试学生地形地质图阅读、地形地质图定点、地质点记录描述等地质基本技能。岗位核心技能共 30 道题，包含四个项目，项目一岩土工程勘察 12 道题，项目二土力学与地基基础 5 道题，项目三水文与工程地质 5 道题，项目四基坑支护和基础施工与检测 8 道题，测试学生岩土编录、原位测试、勘察软件应用、土工试验、水文与工程地质调查评价、基坑支护和基础施工与检测的专业技能。跨岗位综合技能共 10 道题，包含三个项目，项目一岩土工程测量 2 道题，项目二施工组织设计 2 道题，项目三工程物探 2 道题，项目四 GIS 技术应用 4 道题，测试学生岩土工程测量、施工组织设计与管理、工程物探及 GIS 技术应用的专业技能。专业技能考核如下表：

表 1 专业技能考核模块

模块	项目	题目数量
模块一 专业基本技能	1. 基础地质技能	7
	2. 工程制图与识图	3
模块二岗位核心技能	1. 岩土工程勘察	12
	2. 土力学与地基基础	5
	3. 水文与工程地质调查	5
	4. 基坑支护和基础施工与检测	8
模块三跨岗位综合技能	1. 岩土工程测量	2
	2. 施工组织设计	2
	3. 工程物探	2
	4. GIS 技术应用	4
合 计		50

模块一 专业基本技能

项目 1 基础地质技能

（1）技能要求

能正确地阅读地形地貌，描述区域的地形地貌情况，使用罗盘测方位角，利用遥感地质图像进行遥感地质解译，掌握典型地貌成因。

（2）操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作；能正确处理好与监考教师的关系。

项目 2 工程制图与识图

（1）技能要求

要求学生掌握 AutoCAD 软件安装、图形绘制与打印的能力。具有桩基础平法识图的能力，利用规范标准解决实际问题的能力。

（2）操作规范及职业素养要求

遵守安全文明规范，具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、绘图字迹工整、格式规范。不损坏考试仪器及设备，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作。

模块二 岗位核心技能

项目 3 岩土工程勘察

（1）技能要求

掌握常见土的野外鉴别及描述、常见原位测试的操作、准确记录现场试验的参数、钻孔编录及专业软件运用等技能。通过技能抽查，测试学生对勘察现场岩石的描述，设备仪器的使用，以及对数据采集、处理的分析。

（2）操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后

做好必要的场地清理和归位工作；能正确处理好与监考教师的关系。

项目 4 土力学与地基基础

（1）技能要求

掌握实验所需仪器的组成以及基本操作；掌握土试样制备；通过筛分试验确定级配，独立完成土的密度、三项基本指标测试工作；完成根据给定条件独立完成土的物理性质判定的工作。掌握联合测定土的液限和塑限的方法；独立完成土样的调制。

（2）操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作。

项目 5 水文与工程地质调查

（1）技能要求

能根据潜水埋藏条件计算潜水埋深、水位、含水层厚度、隔水底板标高；根据给定的水质分析资料，对该水源进行水的矿化度 M 值分析；利用堰测法进行流量监测与计算。能完成简单场地的工程地质调查工作。

（2）操作规范及职业素养要求

作业前仔细检查所需的仪器、资料、工具书、材料和辅助工具是否齐全，做好工作前准备。仪器使用正确，思路清晰，操作规范。任务完成后整理工作台面，将资料、工具书、材料和辅助工具归位，不损坏考试工具、资料及设施，有良好的环境保护意识。严格遵守考场纪律，能正确处理好与监考教师的关系。

项目 6 基坑支护和基础施工与检测

（1）技能要求

掌握基坑支护、基础施工与监测的基本原理和理论，常用材料的基本性能和制作方法，常用工具的拆卸和安装，桩基检测的常用方法，掌握低应变反射波法、声波透射法的基本原理，应用上述方法根据基桩检测波形实测曲线图判断桩身是

否有缺陷及存在缺陷的类型，进行桩基检测。

（2）操作规范及职业素养要求

内容基本齐全，专业术语、代号、符号、计量单位、数字表示方法要求符合国家有关规范；书写工整，具备规范意识、质量意识、严谨细致的职业素养。

模块三 跨岗位综合技能

项目 7 工程测量技术

（1）技能要求

掌握利用水准仪、全站仪开展待定点高程测量的操作步骤和相关成果计算。掌握利用全站仪开展施工图纸点位坐标放样的全流程工作步骤。

（2）操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点并调试所需的仪器设备；思路清晰、操作规范；放样成果检核工作符合相应规范要求；不损坏仪器设备，测量完毕后做好仪器设备的检查和清点工作；注重团队合作精神。

项目 8 施工组织设计

（1）技能要求

会编制双代号进度计划、双代号时标进度计划，找出关键线路在双代号进度计划上用双箭线标注，在双代号时标进度计划上绘制前锋线。

（2）操作规范及职业素养要求

按相关规定绘制计划图，图形工整美观，具备严谨细致的职业素养。

项目 9 工程物探

（1）技能要求

掌握在野外工作前对转换器进行通道检测系统的安装；独立完成通道检测系统安装工作。掌握利用仪器采集数据，并对数据进行处理和解译的能力。

（2）操作规范及职业素养要求

根据考核项目选工具，做好工作前准备，所有仪器正确安装电池；工作前对

仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查。仪器、转换器和检测仪用相应连接线正确连接；仪器选择正确参数，开始检测；检测完成后对通道检测结果进行总结。

项目 10 GIS 技术应用

（1）技能要求

熟练使用 GIS 软件，运用线编辑进行矢量化。

（2）操作规范及职业素养要求

线编辑操作符合有关规范及要求；制图严谨求实，图面美观大方，图纸内容完整且内容无主要错误。

三、评价标准

模块一 专业基本技能

项目 1 基础地质技能

表 1-1 常见矿物鉴定考核评价标准

序号	考核项目	标准分 25 分	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	2	作业前仔细检查所需的标本、材料和工具等；任务完成后整理工作台面，将标本、材料、工具等归位。	每漏掉一项一次扣 0.5 分，未进行作业后工作台面的整理扣 1 分，扣完为止。	
	安全文明生产	3	爱护标本、设备工具及试剂，规范正确使用鉴定工具，遵守考场纪律	操作规范正确给 2.5 分，每违规操作一次扣 1 分；扰乱考场纪律扣 1~2 分，扣完为止；	
2	职业能力	1	认识标本标号	写出每块编号给 1 分，无编号给 0 分	
	矿物形态	1	描述矿物单晶体或集合体形态	描述准确给 1 分，描述不准确给 0 分	
	矿物颜色	1	掌握矿物颜色的描述方法	准确描述颜色给 1 分，描述不准确给 0 分	
	条痕	1	刻划和描述条痕的方法	正确写出条痕色给 1 分，描述不准确给 0 分	
	透明度	1	掌握透明度的判别方法	正确描述透明度给 1 分，描述不准确给 0 分	
	光泽	1	描述晶面、断口光泽	准确描述光泽给 1 分，描述不准确给 0 分	

序号	考核项目	标准分 25 分	考核标准	评分标准	得分
	矿物硬度	2	运用测试工具判断矿物硬度区间	正确写出矿物硬度区间给 2 分，描述不准确给 0 分	
	解理和断口	4	判断解理的有无及发育等级或断口形态	描述准确给 4 分，描述不全面酌情扣 2-4 分，描述不准确给 0 分	
	相对密度	2	判断相对密度区间	正确判断相对密度给 2 分，判断错误给 0 分	
	定名	3	根据矿物特征定名	正确定名给 3 分，定名不准确给 0 分	
	其他性质	3	写出矿物化学式、化学性质、其它感官性质等其他物理性质	每写出一项特征给 1 分，未写出给 0 分	
总分					

表 1-2 地形图识别评价标准

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业 素养	5	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料归位。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止。	
	安全文明 工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识。	合理运用资料工具计 5 分；将图纸资料拍照或损坏资料设备计 0 分。	

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性。	逻辑清楚，专业术语规范合理计 10 分；逻辑较清楚，专业术语较规范合理计 8 分；逻辑性规范性一般计 6 分；辑性规范性欠缺计 4 分。	
2	职业能力	比例尺	5	根据线性比例尺，能正确写出数字比例尺。	比例尺判断错误或未描述，扣 5 分。	
			5	根据比例尺，能正确计算出区域范围南北跨度。	计算错误或未描述扣 5 分。	
			5	根据比例尺，能正确计算出区域范围东西跨度。	计算错误或未描述扣 5 分。	
			5	根据比例尺，能正确计算出区域范围总面积。	计算错误或未描述扣 5 分。	
		地形地貌	5	能正确识别区域最低高程。	识别错误或未描述扣 5 分。	
			5	能正确识别区域最高高程。	识别错误或未描述扣 5 分。	
			20	能正确识别和描述地貌类型。	描述错误或未描述，每项扣 5 分。	
		地物	10	能正确地识别图中村庄及数量。	识别错误或未识别，每处扣 3 分，扣完为止；只识别地物数量错误，每处扣 1 分，扣完为止。	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		10	能正确地识别图中河流及数量。	识别错误或未识别，每处扣 3 分，扣完为止；只识别地物数量错误，每处扣 1 分，扣完为止。	
		10	能正确地识别图中山峰及数量。	识别错误或未识别，每处扣 3 分，扣完为止；只识别地物数量错误，每处扣 1 分，扣完为止。	
总分					

表 1-3 罗盘测量方位评价标准

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	2	按清单给定的数量清查给定的资料是否齐全、仪器设备是否齐全且能正常使用，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，服从指挥，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、设备设施、岩层露头。	
		资料保存	5	任务完成后检查仪器设备并装箱，将资料、仪器设备和成果分类并按要求提交至指定位置。	仪器未检查或装箱扣 2 分；资料、仪器设备和成果未按要求提交扣 2 分；资料、仪器设备损坏或丢失扣 5 分。扣完为止。
2	职业能力	罗盘校验	2	检查罗盘外观的金属镀层与化学氧化层是否附着牢固	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分
			2	检查罗盘光学零件是否有气泡、脱模，是否有擦痕、霉点，光学系统密封性是否良好	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分

			2	检查转动机构是否平滑舒适，是否有跳动、阻滞及空回现象	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
			2	检查磁针的示值误差	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
			2	检查磁针灵敏度	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
			2	在使用地质罗盘测量前应进行磁偏角校正	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
			2	判定地质罗盘的南、北针	指出南针给 1 分，指出北针给 1 分，未进行此操作扣 2 分	
			2	圆水泡、长水泡检查	检查圆水泡给 1 分，检查长水泡给 1 分，未进行此操作扣 2 分	
		岩层产状要素测量	10	岩层走向的测量，需测量 2 组	测量 1 组岩层走向给 5 分，测量 2 组岩层走向给 10 分，缺 1 组操作扣 5 分	
			10	岩层倾向的测量，需测量 2 组	测量 1 组岩层倾向给 5 分，测量 2 组岩层倾向给 10 分，缺 1 组操作扣 5 分	
			10	岩层倾角的测量，需测量 2 组	测量 1 组岩层倾角给 5 分，测量 2 组岩层倾角给 10 分，缺 1 组操作扣 5 分	
		其他特征	15	写出该岩层产状其他特征：地质构造、矿物成分、矿物性质、岩石类型等	每写出一项特征给 3~5 分，未写出给 0 分	
		数据记录	12	要求两组岩层产状记录准确，且清晰	记录数据错误各 0.5 分/处、数据漏记扣 0.5 分/处	
		考试时效	15	要求在规定的时间内完成所有的考核任务	每超过 30 分钟扣 5 分/次	
		总分				

表 1-4 地质图识图评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具的准备和整理	5	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料归位。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识。	合理运用资料工具计 5 分；将图纸资料拍照或损坏资料设备计 0 分。	
		文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性。	逻辑清楚，专业术语规范合理计 10 分；逻辑较清楚，专业术语较规范合理计 8 分；逻辑性规范性一般计 6 分；辑性规范性欠缺计 4 分。	
2	职业能力	地质年代	10	能正确描述区域地质年代	描述错误或未描述，每项扣 2 分。	
			5	能正确判别各地层新老关系。	判断错误或未描述，每项扣 1 分。	
		岩性特征	20	能正确描述区域岩性特征。	描述错误或未描述，每项扣 5 分。	
		岩层产状	15	能正确描述区域岩层产状。	描述错误或未描述，每项扣 5 分。	
		构造	10	能正确识别区域构造类型。	描述错误或未描述，每项扣 5 分。	
			20	能正确描述构造的特征。	描述错误或未描述，每项扣 5 分。	
总分						

表 1-5 地形图上定点评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具的准备和整理	5	操作前检查工具材料是否齐全,做好工作前准备。任务完成后将图件、工具和材料归位。	每漏掉 1 项(处)扣 1 分,考核结束后未进行整理扣 2 分,扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律,遵守地质资料保密协议规定,不拍照、不拷贝、不上传网络等,不损坏考试资料、工具及设施,有良好的保护地图意识。	合理运用资料工具计 5 分;将图纸资料拍照或损坏资料设备计 0 分。	
		文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性。	逻辑清楚,专业术语规范合理计 10 分;逻辑较清楚,专业术语较规范合理计 8 分;逻辑性规范性一般计 6 分;辑性规范性欠缺计 4 分。	
2	职业能力	操作过程	20	将地形图准确定向后,用直尺的长边靠放于图内某明显地形符号的主点上	方法错误每处扣 5 分,步骤错误每处扣 5 分,扣完为止。	
			20	向着远方实地的该地形瞄准,沿尺边画一方向线;再以同样的方法瞄准另一处地形画出另一条方向线。	方法错误每处扣 5 分,步骤错误每处扣 5 分,扣完为止。	
			20	根据上述所画的这两条方向线就可直接交会出站立点位置	方法错误每处扣 5 分,步骤错误每处扣 5 分,扣完为止。	
		测量结果	20	测量结果准确无误。	误差大于 2mm 扣 10 分;大于 3mm 扣 20 分。	
总分						

项目 2 工程制图与识图

表 1-6 绘制基础施工图评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前仔细检查所需的电脑、AutoCAD 软件、工具书是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
		安全文明工作	10	正确开关机，文明使用计算机，考核完成后及时关闭电源，清理工作场地。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
2	职业能力	CAD 软件安装	15	正确安装 CAD2016 软件，完成注册。	未完成注册扣 5 分。	
		图层设置	10	运行 AutoCAD2016 软件，以“acadiso”为模板新建图形文件；绘图区域为：3000×3000；创建轮廓线图层，线宽 0.7mm，颜色白色；创建标注图层，线宽 0.18mm，颜色青色。	每处错误扣 2 分，扣完为止。	
		绘图	15	标注文字高度 3.5 mm，箭头大小 3 mm；填充图案分别为 ANSI31、AR-CONC，选取合适的填充比例。	每处错误扣 3 分，扣完为止。	
			15	图形绘制正确，线形粗细正确，标注样式正确。		
		文件储存	10	将完成后的图形以“基础剖面图.dwg”为文件名保存在桌面上，文件类型为 AutoCAD2010 图形。	每处错误扣 5 分。	
		图纸打印	15	打印比例合适，打印为幅面为 A4，格式为 JPG 格式图片或 PDF 格式文件，线性粗细正确，无淡显的图形元素。	每处错误扣 3 分。	
总分						

表 1-7 绘制楼板结构施工图评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前仔细检查所需的电脑、AutoCAD 软件、工具书是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
		安全文明工作	10	正确开关机，文明使用计算机，考核完成后及时关闭电源，清理工作场地。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
2	职业能力	绘图环境设置	15	合理设置需要的图层，设置合理标注样式。	每处错误扣 3 分	
		二维图绘制	15	线形正确，线条粗细正确，标注文字高度合适，箭头大小合适，箭头形式正确。	每处错误扣 1 分，扣完为止。	
			15	轮廓线绘制正确，轴线绘制正确，钢筋绘制正确，钢筋注释正确。		
			15	横向轴线标注正确，纵向轴线标注正确，柱填充图案正确，柱外形尺寸正确。		
			10	尺寸标注正确。		
		文件储存	10	将完成的图形以“楼板结构施工图.dwg”为文件名保存到桌面“技能考核抽查”文件夹，文件类型为 AutoCAD2010 图形，关闭图形文件。	每处错误扣 3 分。	
总分						

模块二 岗位核心技能

项目 3 岩土工程勘察

表 2-1 岩土编录评价标准

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
----	------	------------	------	------	----

1	职业素养	工作准备	5	到达指定 1 号地质点，准备好必要工具。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏地质点地形、工具及设施，注意自我安全保护意识。		
		工具归位	10	任务完成后，将编录表上交，将工具和材料整理整齐、归位。		编录表不清洁扣 2 分，工具不归位扣 2 分，工具损坏扣 5 分。
2	职业能力	操作规范	10	认真领会任务要求，根据编录对象采用看、搓等方式进行相关内容的判断和描述。	未采取看、搓、捻、敲击、听、刨等方式，而直接进行描述编录者酌情扣 2 分，编录表内容填写错误扣 2 分。	
			10	认真领会任务要求，根据编录对象采用捻、敲击等方式进行相关内容的判断和描述。		
			10	认真领会任务要求，根据编录对象采用听、刨等方式进行相关内容的判断和描述。		
			10	表格中工程名称、考核日期、地质点、编录员签字等内容齐全		
		样品描述内容	20	描述内容：详细定名、颗粒级配、颗粒形状、颗粒排列	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
			20	描述内容：母岩成分、风化程度、充填物性质和充填程度、密实度。		
总分						

表 2-2 岩土原位测试评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	到达实训场，准备好必要工具，并检查电源是否充足，设备是否正常。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。		
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识。			
		工具归位	10	任务完成后，将数据保存并提交，将工具和材料整理整齐、归位。	工具不归位扣 2 分，设备工具损坏扣 5 分。		
2	职业能力	操作规范	10	能恰当使用工具	按照规范要求者得满分，每错一步扣 2~4 分		
			10	主机相关参数设置正确；			
			10	按照规范要求的顺序进行操作；			
			10	根据曲线显示判断试验是否正常；			
		试验成果	20	准确记录试验数据，并将试验数据保存到相应文件夹。	准确记录试验数据，并将实验数据保存并命名者得 40 分。每错一步扣 3 分。		
			20	能够熟练在内存中找到实验数据；能够根据地层变化和经验参数对试验段的曲线数据进行客观分析评价。			
总分							

表 2-3 利用理正软件录入野外地层数据

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
----	------	------------	------	------	----

1	职业素养	工作准备	5	到达机房检查设备是否正常，准备钻孔编录表，有理正软件，有土工试验数据接口。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识。		
		文件归还	10	任务完成后，将数据检查合格，并将原始文件上交。		文件不归还扣 2 分，电脑设备工具损坏扣 5 分。
2	职业能力	操作规范	10	正确安装理正勘察软件；	按照规范要求者得 40 分，每错一步扣 2~4 分	
			10	钻孔基本数据录入无误、数检合格； 地层信息录入完整并数检合格；		
			10	土工试验数据接口导入并数检合格；		
			10	标准贯入试验数据录入并数检合格；		
		试验成果	20	工程项目目录下的钻孔基本数据、地层信息完整无误	准确野外数据，并将数据保存并命名者得 40 分。每错一步扣 3 分。	
			20	土工试验数据、原位测试数据完备并数检合格		
总分						

表 2-4 利用理正软件生成三大图件

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	到达机房检查设备是否正常，准备钻孔编录表，有理正软件，有土工试验数据接口。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识。		

		文件归还	10	任务完成后，将数据检查合格，并将原始文件上交，将最终成果提交到教师端。	文件不归还扣 2 分， 电脑设备工具损坏扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	10	正确安装理正勘察软件； 钻孔基本数据录入无误、数检合格；	按照规范要求者得 40 分，每错一步扣 2~4 分	
			10	地层信息录入完整并数检合格； 土工试验数据接口导入并数检合格；		
			10	标准贯入试验数据录入并数检合格； 生成钻孔平面布置图；		
			10	生成钻孔柱状图； 根据要求生成剖面图； 提交成果发送到教师端。		
		试验成果	20	教师端接收到考生考核成果包含钻孔平面布置图	所有图件齐全得 40 分。每错一步扣 3 分。	
			20	钻孔柱状图、剖面图，图件齐全，图面设置 符合要求。		
总分						

表 2-5 利用理正软件生成成果表格

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	到达机房检查设备是否正常，准备钻孔编录表，有理正软件，有土工试验数据接口。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安		

				全保护意识。		
		文件归还	10	任务完成后，将数据检查合格，并将原始文件上交，将最终成果提交到教师端。	文件不归还扣 2 分， 电脑设备工具损坏扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	10	正确安装理正勘察软件； 钻孔基本数据录入无误、数检合格；	按照规范要求者得 40 分，每错一步扣 2~4 分	
			10	地层信息录入完整并数检合格； 土工试验数据接口导入并数检合格；		
			10	标准贯入试验数据录入并数检合格； 根据模板要求生成土的物理力学指标统计表并转换为 excel 格式；		
			10	格式转换正确并提交成果发送到教师端。		
		试验成果	20	教师端接收到考生考核成果，并符合格式要求。	成果符合模板要求得 40 分。每错一步扣 3 分。	
			20	数据表格内容完整，符合模板要求		
总分						

项目 4 土力学与地基基础

表 2-6 粒度分析试验评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	

	素 养	安全文明 工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职 业 能 力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项扣 2 分/次。	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果 处理	10	土粒粒度概念理解正确，试验数据全面。	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
			10	试验结果准确，误差符合指导书要求	试验结果错误，扣 10 分	
			15	级配曲线绘制清楚、正确	曲线绘制不清楚扣 5 分，不正确扣 5 分	
			15	不均匀系数、曲率系数计算正确，土样级配划分正确	不均匀系数、曲率系数计算错误扣 15 分，计算正确但土样级配划分错误扣 5 分	
		总分				

表 2-7 土的直接剪切试验评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次。	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果处理	10	直接剪切试验原理理解正确，试验数据全面，不少于 3 个土样	试验数据少于 3 个，扣 5 分	
			10	试验结果准确，误差符合指导书要求。	试验结果错误扣 10 分	
			15	根据试验数据，绘制 $\tau - \sigma$ 曲线	曲线绘制不正确扣 15 分	
			15	根据试验数据，计算抗剪强度指标（粘聚力和内摩擦角）	指标计算错误，每个扣 5 分	
		总分				

表 2-8 液塑限联合测试评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项扣 2 分/次。	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果整理	10	土的液限、塑限概念的理解正确，试验结果准确	试验结果错误扣 10 分	
			10	土的液限计算正确	计算错误扣 10 分	
			15	土的塑限计算正确	计算错误扣 15 分	
			15	根据液限、塑限判定土的类别	判定错误扣 15 分	
		总分				

表 2-9 土的基本性质试验评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项扣 2 分/次。	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果处理	10	土的密度、含水率、土粒比重概念的理解正确，试验结果准确。	错漏扣 2 分/处，扣完为止，不计负分	
			10	土的密度试验计算结果正确	计算错误扣 10 分	
			15	土的含水率试验计算结果正确	计算错误扣 15 分	
			15	土粒比重试验计算结果正确	计算错误扣 15 分	
			总分			

表 2-10 土的压缩性试验及数据处理评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次。	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果处理	10	土的压缩性指标的概念理解正确，试验结果准确，误差符合指导书要求.	错漏扣 2 分/处,扣完未止，不计负分	
			10	25-50kpa ， 50-100kpa ， 100-200kpa ， 200-400kpa 各级压力下孔隙比计算正确	计算错误 2 分/处	
			15	根据孔隙比和压力绘制 e-p 曲线，绘制清楚准确	绘制不清楚扣 5 分，绘制不准确扣 10 分	
			15	根据试验结果计算 100-200 kpa 压力下的压缩系数和压缩模量，并划分土的分类	计算错误扣 5 分/处，划分错误扣 5 分	
		总分				

项目 5 水文与工程地质调查

表 2-11 三角堰测流量评分标准

序号	考核项目		标准分	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	5	认真领会任务要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项扣 2 分/次。	
			10	观测顺序正确、观测内容全面、观测记录规范清晰		
		三角堰板测水的流量	15	正确安装堰板，保证所有的水流入堰箱，插入筛板控制水面平稳	安装欠规范扣 2 分/次、错误 5 分/次、不计负分	
			15	水面高度稳定后用尺子观测水面高度，观测方法正确	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项	

					2 分/次。	
			15	观测三次，取平均值，若观测值差大于 3mm，需查明原因，并重测	观测次数不够扣 2 分/次、错误 2 分/次、误差不符合要求未重测扣 10 分	
			15	记录数据并进行计算，计算过程规范。	记录不完整欠规范扣 2 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、计算过程不规范扣 5 分。	
			5	内容全面、条理清晰、层次分明、计算结果正确。	计算结果不正确扣 5 分	
总分						

表 2-12 含水层单宽天然渗流量 q 计算

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	

2	职业能力	操作规范	10	认真领会任务要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次。	
			10	观测顺序正确、观测内容全面、观测记录规范清晰		
		地下水埋藏条件分析	20	地下水埋藏条件概念的理解、埋藏条件分类类型特征掌握正确，潜水埋藏条件要素（各观 ZK1、ZK2 两测点地下水埋深、水位、含水层厚度、隔水底板标高、观测点距离等）观测	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
		达西定律应用	15	地下水天然渗流量公式选取正确	计算公式选择错误扣 20 分，参数描述错误扣 5 分/处	
		计算准确	15	渗透系数、水力坡度、过水断面等计算参数代入公式正确、计算步骤清晰、计算结果准确	计算数据选取错误各 2 分/处、步骤错漏扣 2 分/处、计算结果错误错漏扣 5 分。扣完止，不计负分	
		计算书	10	内容全面包括：成果名称，成果内容（地下水埋藏条件类型判别、埋藏条件要素分析确定、计算公式选择、计算、结论等）；小图签（计算、审核、日期）。条理清晰、简洁明了。	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
总分						

表 2-13 水质分析评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识。		

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具 and 材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具 and 材料不归位扣 2 分，图件、工具 and 材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	5	工具资料使用正确，思路清晰、规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、遗漏内容 1 条扣 2 分/次	
			10	工程程序（包括水质分析结构表阅读、单位换算、评价标准和评价方法选取、评价记录及成果表达）正确、内容全面		
		分析计算结果	15	计算矿化度，根据矿化度对地下水进行分类	计算数据选取错误扣 2 分/处、步骤错漏扣 2 分/处，计算结果错误扣 5 分 分类错误扣 5 分	
			15	库尔洛夫式		
			15	判断水化学类型		
			10	苏卡列夫分类		
			10	分析结果正确，符合规范要求	评价目标或评价标准错误，直接考核不合格。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分。	
		总分				

表 2-14 岩体 RQD 质量评价

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识。		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项扣 2 分/次。	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果处理	10	岩石 RQD 概念理解正确，统计结果全面	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
			10	各段进尺 RQD 计算正确	计算错误扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
			15	该钻孔 RQD 计算正确	计算错误扣 15 分	
			15	根据 RQD 划分岩体类别	划分错误扣 15 分	
		总分				

表 2-15 新校区工程地质条件调查评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，有良好的安全意识。		
		资料保存	10	任务完成后将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位。	图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分。	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会野外调查要求，工具、资料清查阅有序，使用目标明确，工作思路清晰规范。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次。	
			15	野外调查顺序正确、调查内容全面、观测记录规范清晰		
		地形地貌调查	10	场地调查全面，地形地貌条件描述准确。	描述不全面扣 5 分，不准确扣 5 分	
		地层岩性调查	10	场地调查全面，地层岩性条件描述准确。	描述不全面扣 5 分，不准确扣 5 分	
		地质构造调查	10	场地调查全面，地质构造条件描述准确。	描述不全面扣 5 分，不准确扣 5 分	
		水文地质调查	10	场地调查全面，水文地质条件描述准确。	描述不全面扣 5 分，不准确扣 5 分	

		不良地质调查	10	场地调查全面，不良地质条件描述准确。	描述不全面扣 5 分，不准确扣 5 分	
总分						

项目 6 基坑支护和基础施工与检测

表 2-16 混凝土坍落度测试评分标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具的准备和整理	10	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将资料、工具和材料归位。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止。	
		安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的环境保护意识。	扰乱考场纪律扣 1~10 分；将试题拍照或有意损坏资料、工具及设备计扣 10 分。	
2	职业能力	混凝土拌合	12	用量计算	每算错一种材料用量扣 3 分，扣完为止。	
			12	材料的称重	每称错一种材料用量扣 3 分，扣完为止。	
			12	拌合设备的使用	拌合操作不规范扣 1-12 分。	
		坍落度测定	15	混凝土拌合物灌注，灌注分三层灌注同时捣实，每层由外向中心螺旋方向插捣，插捣次数不少于 25 次，拌合物	每层灌注和插捣操作错一次扣 4 分，没有抹平扣 3 分，扣完为止。	

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
				灌注后顶部应抹平		
			15	坍落度桶的提离，提离过程5-10S完成	提离时间不在规定时间范围内扣 15 分。	
			14	坍落度值得测量	测量不正确扣 14 分。	
总分						

表 2-17 硬质合金单管粗径钻具与敞口厚壁取土器评价评分标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前检查所需的题目、工具书是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
		文明安全工作	10	工具摆放整齐，注意安全防护，任务完成后整理工具和工作场地，爱惜工具，不野蛮操作。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
2	职业能力	钻具的配套	15	选择组成 $\phi 110$ 单管粗径钻具所需要的零件。	配套错误扣 3 分没处	
		钻头的辨识	15	正确辨识复合片、电镀金刚石、硬质合金、热压金刚石、钢粒钻头。	辨识错误扣 3 分每件。	
		钻具拆装	15	$\phi 110$ 硬质合金单管粗径钻具的拆装：正确选用自由钳型号，自由钳使用正确，保护钻具不受损坏。	自由钳选用不对扣 5 分，操作不规范扣 3 分每次，钻具损坏扣 5 分每处。	
			15	$\phi 108$ 厚壁敞口取土器的拆装：正确使用自由钳拆装取土器，自由钳使用正确，保护钻具不受损坏。	自由钳选用不对扣 5 分，操作不规范扣 3 分每次，钻具损坏扣 5 分每处。	

		钻 具 的 组 成	10	Φ110 硬质合金单管粗径钻具各零部件名称及作用。	每错一处扣 2 分	
			10	Φ108 取土器各部件名称及作用表述每个零部件名称及作用。	每错一处扣 2 分	
总分						

表 2-18 金刚石单管、硬质合金双管钻具的组成与拆装

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前检查所需的题目、工具书是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
		文明安全工作	10	工具摆整齐，注意安全防护，任务完成后整理工具和工作场地，爱惜钻具和工具，不野蛮操作。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
2	职业能力	钻具拆卸与安装	15	金刚石单管粗径钻具拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 3 分，零部件损坏扣 5 分每件。	
			15	硬质合金双管粗径钻具拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 3 分，零部件损坏扣 5 分每件。	
		钻具尺寸的测量	15	扩孔器、金刚石钻头、硬质合金钻头公称直径的测量方法正确，读数准确。	每错 1 处扣 3 分。	
			5	钻头外丝扣牙距的粗略测量	错误扣 5 分。	
		钻具的结构	15	金刚石单管粗径钻具由哪几个组件组成及作用？	每错 1 处扣 3 分。	
			15	硬质合金双管粗径钻具由哪几部分组成及作用？	每错 1 处扣 3 分。	
总分						

表 2-19 泥浆性能三大指标测定评价评分标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前仔细检查所需的仪器和工具，摆放整齐，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止。	
		安全文明工作	10	任务完成后整理工作台面，将仪器、工具清洗干净，摆整齐，有良好的环境保护意识。	每漏掉 1 项（处）扣 3 分；扣完为止。	
2	职业能力	泥浆比重的测定	15	比重计的清水校准操作规范，校准准确。	操作不规范扣 3 分每处，操作错误扣 5 分每处。	
			15	试验操作规范，比重计的读数准确。		
		泥浆漏斗粘度的测定	15	用清水检验漏斗粘度计的准确性操作规范，检验结果判断准确。	操作不规范扣 3 分每处，操作错误扣 5 分每处。	
			15	测量泥浆的漏斗粘度操作规范，泥浆的漏斗粘度测量计算准确。		
		泥浆含砂率的测定	15	试验过程操作规范。	操作不规范扣 2 分每处，操作错误扣 5 分每处。	
			5	读数准确。		
总分						

表 2-20 桩身完整性检测评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具 收集准备 整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明 生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
2	职业能力	操作准备	10	工作前对仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
		仪器操作	15	桩头和检测仪用连接线正确连接。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			10	传感器用牙膏连在桩头上，传感器放置距桩心 2/3 R 处且安装位置平整。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			15	桩径，桩型，桩长，预设波速等仪器参数设置正确。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			10	敲击桩头，采集数据。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
		结果分析	10	根据曲线类型图判断成果曲线判断尼龙模型桩的桩身完整性。	完整性判断错误，扣 15 分。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分。	
			10	根据曲线类型图判定桩身缺陷的程度及位置。分析结果正确，符合规范要求。	缺陷程度和位置分析错误，扣 5 分/处。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分。	
		总分				

表 2-21 砼的人工拌和、试块制作评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具的准备和整理	10	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将资料、工具和材料归位。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止。	
		安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的环境保护意识。	扰乱考场纪律扣 1~10 分；将试题拍照或有意损坏资料、工具及设备计扣 10 分。	
2	职业能力	混凝土拌合	12	用量计算	每算错一种材料用量扣 3 分，扣完为止。	
			12	材料的称重	每称错一种材料用量扣 3 分，扣完为止。	
			12	拌合设备的使用	拌合操作不规范扣 1-12 分	
		混凝土试块制作	15	试模的组装	一次组装不正确扣 5，螺栓一个没有拧紧扣 3 分，扣完为止。	
			15	混凝土拌合物灌注，灌注分两层灌注同时捣实，每层由边缘向中心螺旋方向进行，插捣次数不少于12次	每层灌注和插捣操作错一次扣 5 分，扣完为止。	
			14	试模表面混凝土拌合物应抹平	没有抹平扣 14 分	
总分						

表 2-22 声波透射法在基桩检测中的应用评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具 收集准备 整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明 生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
2	职业能力	操作准备	10	工作前对仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
		仪器操作	15	声测管灌满水，仪器与探头用三脚架架设好。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			10	探头按照正确的方向放入声测管内	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			15	仪器参数设置正确。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			10	拉动探头，采集数据。	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
		结果分析	10	根据曲线类型图判断成果曲线判断桩的桩身完整性。	完整性判断错误，扣 15 分。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分。	
			10	根据曲线类型图判定桩身缺陷的程度及位置。分析结果正确，符合规范要求。	缺陷程度和位置分析错误，扣 5 分/处。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分。	
总分						

模块三 跨岗位综合技能

项目 7 工程测量技术

表 3-1 高程控制测量评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的资料是否齐全、仪器设备是否齐全且能正常使用，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守测量资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、设备及设施，有良好的保护地图意识。		
		资料保存	10	任务完成后检查仪器设备并装箱，将资料、仪器设备和成果分类并按要求提交至指定位置。	仪器未检查或装箱扣 2 分；资料、仪器设备和成果未按要求提交扣 2 分；资料、仪器设备损坏或丢失扣 5 分。扣完为止。	
2	职业能力	操作规范	15	仪器操作符合规范要求（气泡居中、十字丝清晰、尺面清晰成像）	操作欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次，扣完止，不计负分。	
			5	观测顺序正确		
			15	观测精度符合要求		
			15	观测记录规范清晰		
		四等闭合水准路线的布设	20	闭合水准路线概念的理解、四等闭合水准路线布设原则、四等闭合水准路线布设注意事项（不同地形）及实际工作中如何在满足精度要求的前提下缩减工作量	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	

		计算准确	10	路线长度、实测高差、高差闭合差、待定点高程计算准确	计算数据选取错误各2分/处、步骤错漏扣2分/处、计算结果错误错漏扣5分。扣完止，不计负分	
总分						

表 3-2 施工放样测量评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的资料是否齐全、仪器设备是否齐全且能正常使用，做好工作前准备。	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止。	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守测量资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、设备及设施，有良好的保护地图意识。		
		资料保存	10	任务完成后检查仪器设备并装箱，将资料、仪器设备和成果分类并按要求提交至指定位置。	仪器未检查或装箱扣2分；资料、仪器设备和成果未按要求提交扣2分；资料、仪器设备损坏或丢失扣5分。扣完为止。	
2	职	操作规范	10	仪器操作符合规范要求（架设、粗平）	操作欠规范扣1分/次、错误2分/次、顺序混乱扣3分、观测内容缺一项2分/次，扣完止，不计负分。	
			15	仪器操作符合规范要求（精平及检核）		
			10	观测顺序正确		
			15	放样流程清晰、操作协作良好		

	业 能 力	点位放样	20	平面控制点、后视点、点位放样概念的理解、 点位放样原理、点位放样工作内容及点位放 样的注意事项	错漏扣 2 分/处,扣完 止, 不计负分	
		自检成果	10	放样点位坐标满足相关精度要求	点位坐标不满足精度 要求每点扣 1 分。扣 完止, 不计负分。	
总分						

项目 8 施工组织设计

表 3-3 横道图进度计划绘制评价标准

序 号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职 业 素 养	工作准备	5	作业前仔细检查所需素材、材料和工具等; 任务完成后整理工作台面, 将素材、材料、 工具等归位。	每漏掉一项一次扣 1 分, 未进行作业后工 作台面的整理扣 2 分, 扰乱考场纪律扣 5 分, 扣完为止。	
		安全文明 工作	5	爱护素材材料、工具设备, 规范正确使用各 类材料工具, 遵守考场纪律		
		资料保存	5	任务完成后将资料、成果分类并按要求提交 至指定位置, 能熟练规范保存文件, 步骤正 确	未按照要求将素材与 成果分类提交扣 2 分, 为正确命名的文 件得 0 分	
2	职 业 能 力	横道图进 度计划绘 制和工期 计算	5	建立考生文件夹	进行此操作给 2 分, 未进行此操作不给分	
			5	确定流水施工方式	进行此操作给 5 分, 未进行此操作不给分	

			15	计算流水步距	进行此操作给 3 分， 计算结果正确 1.5 分/处； 计算结果错误扣 1.5 分/处	
			5	计算工期	进行此操作给 3 分， 计算结果正确给 2 分，共 5 分，未进行 操作扣 3 分，计算错 误扣 2 分	
			8	能熟练绘制第 1 个施工过程的 4 个施工段的 图形	施工时间绘制正确给 2 分/处	
			10	能熟练绘制第 2 个施工过程的 4 个施工段的 图形	施工时间绘制正确给 2 分/处，绘制流水步 距正确 2 分	
			10	能熟练绘制第 3 个施工过程的 4 个施工段的 图形	施工时间绘制正确给 2 分/处，绘制流水步 距正确 2 分	
			12	正确标注各个施工段	施工段标注正确给 1 分/处，未标注或标注 错误扣 1 分/处	
		考试时效	15	要求在规定的时间内完成所有的考核任务	每超过 30 分钟扣 5 分/次	
	总分					

表 3-4 双代号网络图绘制评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业	工作准备	5	作业前仔细检查所需素材、材料和工具等； 任务完成后整理工作台面，将素材、材料、工具等归位。	每漏掉一项一次扣 1 分， 未进行作业后工作台面的整理扣 2 分， 扰乱考场	

	素养	安全文明工作	5	爱护素材材料、工具设备，规范正确使用各类材料工具，遵守考场纪律	纪律扣 5 分，扣完为止。	
		资料保存	5	任务完成后将资料、成果分类并按要求提交至指定位置	未按照要求将素材与成果分类提交扣 5 分	
2	职业能力	双代号网络图绘制	12	按题干中的工作进行逻辑关系梳理	逻辑关系正确绘制给 1.5/分，为正确绘制扣 1.5/分	
			15	正确绘制虚工作	虚工作绘制正确给 5 分/处，绘制错误扣 5 分/处	
			8	多余箭线合并	进行该操作给 8 分，未进行该操作扣 8 分	
			9	按箭尾节点小于箭头节点的编号要求对网络图各节点进行编号	符合该要求给 1 分/处，不符合该要求扣 1 分/处	
			6	从起始工作开始，自左至右依次绘制，直到全部工作绘制完毕为止	符合该要求给 6 分，不符合该要求扣 6 分	
			10	检查工作和逻辑关系有无错漏并进行修正	进行此操作给 10 分，未进行此操作扣 10 分	
			10	要求卷面整洁，没有多余涂改，且图形绘制规范，符合要求，标号正确	卷面涂改严重扣 5 分，不符合双代号网络图绘制规则扣 5 分	
		考试时效	15	要求在规定的时间内完成所有的考核任务	每超过 30 分钟扣 5 分/次	
总分						

项目 9 工程物探

表 3-5 转换器通道检测系统的安装评价标准

序号	考核项目		标准分	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具 收集准备 整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明 生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
2	职业能力	操作准备	10	1. 对仪器和通道检测器正确安装电池，注意正负极。	操作不规范扣 5 分/次。 操作错误扣 10 分	
		仪器操作	15	仪器、设备开机检查，电池电压等进行检查，多路电极转换器开机检查。	操作不规范扣 5 分/次。 扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
			15	仪器、多路电极转换器和通道检测器用相应连接线正确连接。	操作不规范扣 5 分/次。 扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
			15	仪器参数设置，开始检测，检测过程进行记录。	操作不规范扣 5 分/次。 扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
			15	通道检测结果进行总结。	操作不规范扣 5 分/次。 扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	

			10	拆卸电池，拆卸所有的连接线，收拾台面整理好。	操作不规范扣 5 分/次。 扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
总分						

表 3-6 电测深曲线类型分析评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具 收集准备 整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。	
		安全文明 生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分。	
2	职业能力	电测深曲线类型图 绘制	5	会根据地电断面图的电性特征读取各电性层的电阻率值。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止，数据读取错误扣 2 分	
			5	在对数坐标纸上绘制横纵坐标，单位标注清楚。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、坐标单位漏掉扣 1 分/处。	
			5	将读取的不同深度的电阻率值绘制在对数坐标纸上。	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、绘制错误扣 1 分/处。	
		曲线类型 图类型判断	5	根据曲线类型图判断曲线类型。分析结果正确，符合规范要求。	类型判断错误扣 2 分，顺序混乱扣 3 分。	
总分						

项目 10 GIS 技术应用

表 3-7 MAPGIS 线矢量化评价标准

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	10	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，电脑及软件是否可用，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止。		
		安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识。	每违规操作一次扣 2 分；扰乱考场纪律扣 1~2 分。将图纸资料拍照或损坏资料、设备计 0 分。		
2	职业能力	建立考生文件夹	10	能熟练规范建立考生文件夹，方法步骤正确。	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立考生文件夹得 0 分。		
		步骤及规范	创建地图文件	10	能熟练的创建地图文件，并生成所需的点、线、面文件，内容完整。	创建地图文件得 4 分，生成点文件得 2 分，生成线文件得 2 分，生成面文件得 2 分；分步记分，未完成的扣除相应分数	
			矢量化	10	按要求将地形图中的点、线、面进行矢量化。	点矢量化错漏 1 次扣 0.5 分；线和面矢量化错漏 1 次扣 1 分；扣完为止。	
			属性录入	20	按要求对矢量化的点、线、面添加相关字段，并录入相应矢属性。	点属性错漏 1 处扣 0.5 分；线和面属性错漏 1 次扣 1 分；字段添加每错漏 1 处扣 2 分；扣完为止。	
			数据符号化	10	按要求对完成属性录入的矢量化数据进行符号化。	符号化错误 1 处扣 1 分；扣完为止。	
			出图	10	添加图名、图例、指北针、比例尺等制图要素，在 1:1000 比例尺下导出 tif 文件并保存。	图名、图例、比例尺每错漏 1 处扣 1 分；未导出 tif 文件扣 5 分；扣完为止。	
		保存文件	10	能熟练规范保存文件，步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立考生文件夹得 0 分。		
	总分		100				

四、抽考方式

以真实的岩土工程项目为载体，以岩土工程任务的实施过程为导向，本标准分三大考核模块、十个项目对学生的专业技能进行考核，通过技能考核，测试学生基础地质能力、工程制图与识图能力等基本技能；测试学生能够掌握岩土工程勘察、土力学与地基基础、水文与工程地质调查、基坑支护、基础施工与检测等核心能力；测试学生工程测量技术、工程物探、GIS 技术应用、施工组织设计等跨岗位综合能力。

（一）模块抽取

本专业技能考核标准的三个模块均为必考模块。参考学生按规定比例随机抽取考试模块。各模块考生人数按四舍五入计算。剩余的尾数考生随机在三个模块中抽取应试模块。

（二）项目抽取

每个考核模块均设若干考核项目。考生根据抽取的考核模块，随机从对应模块中随机抽取考核项目。

（三）试题抽取

学生在相应的项目题库中随机抽取 1 套试题进行测试。